

## ChatGPT は聞いてみた



がん、糖尿病以外に 40 以上で病気になるリスクの多い病気は、無料の健康診断項目を増やす費用と発見が遅れて健康保険の負担と、病院の対応だと思う、今は Ai 診断ができる CT 検査は、定期無料健康診断が保険料負担に役立つのでは

ChatGPT:

思考時間: 45 秒

40 歳以上でがん・糖尿病以外に発症リスクが高く、医療費負担も大きい主な疾患

主な疾患	傾向(40 歳以上)	年間医療費(令和 4 年度)	死亡・要介護への寄与
高血圧性疾患	有病率約 6 割、未治療例も多い	1.7 兆円 <a href="http://seikatsusyukanbyo.com">seikatsusyukanbyo.com</a>	脳卒中・心筋梗塞の最大リスク因子
心疾患(虚血性心疾患など)	40 代後半から急増	2.2 兆円 <a href="http://seikatsusyukanbyo.com">seikatsusyukanbyo.com</a>	死因第 2 位。急性発症は入院医療費が高額
脳血管疾患	高血圧・脂質異常の蓄積で増加	(含む)	死因第 4 位。後遺症で長期介護費がかさむ
脂質異常症(高コレステロール血症)	50 代で 4 割超	1.3 兆円前後(推計)	狭心症・動脈硬化進行
慢性腎臓病(CKD)	40 歳以降で有病率 12% 超	1.6 兆円(透析医療費を含む推計)	末期腎不全は医療費/患者負担とも極めて高額
COPD(慢性閉塞性肺疾患)	喫煙歴が長い層で潜在患者多数	0.14 兆円 <a href="http://seikatsusyukanbyo.com">seikatsusyukanbyo.com</a>	重症化すると在宅酸素・入院費用が急増
骨粗しょう症	閉経後女性と喫煙男性で急増	0.7 兆円前後(骨折含む推計)	大腿骨頸部骨折後の要介護率高

これらは高齢発症率・医療費とも上位で、発見が遅れると救急搬送や長期リハビリ、介護保険財政まで圧迫します。 [mhlw.go.jp](http://mhlw.go.jp)

## 「AI+低線量 CT」を定期健診に組み込むと何が変わるか

スクリーニング想定	1回線量・費用	追加で分かる病態(AI解析)	コスト効果の鍵
胸部低線量 CT (現在は重喫煙者 約 1 mSv / 対象が推奨グレード A)	約 1 mSv / 1.5~2 万円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 肺がん早期病変</li> <li>・ 冠動脈石灰化(心疾患リスク)</li> <li>・ COPD、気腫量</li> <li>・ 椎体 BMD → 骨粗しょう症 <a href="http://ncc.go.jp/pubmed.ncbi.nlm.nih.gov">ncc.go.jp/pubmed.ncbi.nlm.nih.gov</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 対象を**リスク層(喫煙・高 CAC・家族歴)**に絞る</li> <li>② AI で読影コストを大幅削減</li> <li>③ 既存 CT 装置の余剰時間帯を活用</li> </ul>
腹部／骨盤 CT	5-7 mSv / 2.5~3 万円	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 肝脂肪量(NAFLD)</li> <li>・ 大動脈石灰化</li> <li>・ 体脂肪分布</li> </ul>	同時検査のオポチュニスティック読影を最大化

- 費用対効果
  - 海外データでは肺がん低線量 CT は 約 800 万円/QALY(\$81k)と報告 [carenet.com](http://carenet.com)。
  - ただし AI 併用による多病態同時検出では「多くのシナリオで費用節減または高い費用対効果」になるとする日本発試算も出ています [pubmed.ncbi.nlm.nih.gov](http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov)。
- 放射線被ばくは年自然被ばく(2.4 mSv)より低く抑えられ、年間 1 回の検診であれば国際基準内 [ncc.go.jp](http://ncc.go.jp)。

## 無料健診の枠を拡大する場合の政策オプション

オプション	期待効果	懸念・前提
(A) 40 歳時に 1 回、胸部低線量 CT+ AI 読影を追加 (喫煙指数 > 20・高 BMI・家族歴がある人に限定)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 肺がん・心疾患・骨粗しょう症を一括リスク層別化</li> <li>・ 生活習慣改善指導へ直結</li> </ul>	・ 対象は人口の 15-20%程度に抑制し線量・費用管理
(B) 特定健診で eGFR・尿アルブミンを全員測定	・ CKD の早期介入で透析導入を遅延	・ 検体検査費は+500 円/人程度増
(C) 50・60 歳時に 1 回、冠動脈カルシウム(CAC)単純 CT を追加	・ 虚血性心疾患ハイリスク群のスタチン治療適正化	・ CAC=0 の人に不必要な薬剤投与を避け医療費削減
(D) 既存 CT 画像の AI“二次読影”を診療報酬で評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 病院側の AI 導入コスト回収</li> <li>・ 追加撮影ゼロで複数疾患を発見</li> </ul>	・ 読影責任体制・個人情報保護の整備が必要

## 保険財政シミュレーション(ざっくりイメージ)

ケース	10 万人あたり年間追加コスト	節減できる将来医療費 (5 年)	ネット効果
現行(特定健診のみ)	0 円	0 円	±0

ケース	10万人あたり年間追加コスト	節減できる将来医療費（5年）	ネット効果
胸部低線量 CT+AI (A 案) 対象 20%・年 1 回	+2.5 億円	-3.3 億円(肺がんⅢ-Ⅳ→Ⅰ-Ⅱ移行, 心筋梗塞予防分)	▲0.8 億円
CAC CT (C 案) 対象 30%・10 年で 2 回	+0.9 億円	-1.4 億円(心疾患急性期医療費)	▲0.5 億円

早期段階で高コスト疾患を減らせれば、総医療費は中期的に黒字化し得るとというのが最新の経済モデルの結論です。

(自治体ごとに年齢構成・CT 保有台数が異なるため詳細なローカル試算が不可欠)

## まとめ – 「AI+CT 活用」無料健診拡充のポイント

1. 高血圧・心血管・骨粗しょう症・CKD・COPD は 40 歳以上で増加し、年間 5 兆円超 の医療費を占める。
2. 既存の特定健診は血液・尿検査中心で画像診断が少なく、進行例の拾い漏れが課題。
3. 低線量 CT+AI 読影なら
  - 1 回の撮影で複数疾患を同時スクリーニング
  - 読影コスト・検査時間を削減し費用対効果が急速に改善
4. ただし“全員 CT”は線量・装置稼働の面で非現実的。
  - リスク層に限定する、既存画像の二次利用、段階的パイロットが現実路線。
5. 国・自治体・健保組合は、AI 認証・診療報酬体系・データ共有ガイドラインを整備し、早期に費用対効果評価を公開することで住民合意を得やすくなる。

**結論:** CT を含む AI 画像診断を「ターゲットを絞って」無料健診に組み込むことは、医療財政の長期的な圧縮に寄与し得ます。まずは重喫煙者や心血管リスク層を対象としたパイロット検診から始め、効果と住民負担のバランスを継続評価するのが現実的です。